

①⑤ BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

②② Date de dépôt..... 1er septembre 1970, à 9 h.
Date de la décision de délivrance..... 24 mai 1971.
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 24 du 18-6-1971.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.).. A 47 j 43/00//A 47 g 21/00.

⑦① Déposant : INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE FRUITIÈRES D'OUTRE-MER,
6, rue du Général-Clergerie, Paris (16).

⑦④ Mandataire :

⑤④ Pince pour décortiquer les noix d'anacardier.

⑦② Invention de : Duverneuil Germain et Haendler Lucien.

③③ ③② ③① Priorité conventionnelle :

La présente invention concerne les instruments du type pince casse-noix à couteaux tranchant le contour de la coque, permettant de surcroît de séparer les deux demi coques ou coquilles tout en repoussant le centre de celles-ci, ou de l'une d'elles pour en expulser le contenu.

5 Dans les dispositifs connus de ce genre, munis de couteaux tranchant tout le contour de la coque, il n'était pas possible jusqu'alors d'expulser le contenu coincé dans une demi coque, ce qui obligeait d'employer une importante machinerie annexe pour faire ce travail ou de le faire exécuter manuellement tout en ayant dans ces deux cas un important pourcentage d'amandes, cerneaux, ou contenus détériorés.

10 Le dispositif suivant l'invention permet d'éviter ces inconvénients tout en conservant les avantages des couteaux tranchant tout le contour de la coque. Dans celui-ci, en effet il est possible d'expulser le contenu d'une des demi coques, ou des deux, par simple pression du centre de la partie bombée de la demi coque précédemment tranchée et écartée, et grâce au même mécanisme.

15 Le dispositif, objet de l'invention, comporte un ensemble de plusieurs lames de formes spéciales, en nombre supérieur à deux (fig. 4 et fig. 5). Certaines lames 7 et 8 ou 7bis et 8bis sont fixées sur des mâchoires 1 et 2 articulées sur un axe 6 et constituant une pince (fig. 7, fig. 9, fig. 10). Les autres lames 3 et 4 ou 3bis, et 4bis sont mobiles par rapport aux dites mâchoires 1 et 2 ou à l'une d'entre elles
20 (axes 13 et 14).

Le resserrement des mâchoires 1 et 2 détermine l'implantation de toutes les lames 3, 4, 7, 8 ou 3bis, 4bis, 7bis, 8bis, fixées et mobiles de manière jointive dans toute la périphérie de la noix (fig. 1), dont la coque se trouve alors entaillée. Chaque lame entaille à elle seule uniquement un secteur de la périphérie de la
25 coque ou coquille, et sa pénétration y est limitée par la forme particulière du tranchant (fig. 4 et 5) qui en épouse le contour (fig. 4 et fig. 5) et est biseauté ou taillé à gorge. Certaines des lames (3 et 4 ou 3bis, et 4bis) mobiles autour d'un ou plusieurs axes 13 et 14 sont entraînées à basculer par levier 10ter (fig. 10) ou tout autre dispositif mécanique telsque des galets 10 et 10bis guidés par des rails
30 ou des cames par exemple. Les lames 3 et 4 ou 3bis et 4bis mobiles ont pour fonction de séparer les deux demi coques résultant de l'entaille précédemment effectuée par l'ensemble de toutes les lames (fig. 2). Un poussoir 5 est mu par le mécanisme rendant les lames mobiles et vient en fin de course du mécanisme de mouvement des lames (3 et 4 ou 3bis et 4bis) s'appliquer au centre de la partie de coque séparée par les
35 lames 7 et 8 ou 7bis et 8bis dont le plan reste fixe par rapport aux mâchoires (fig. 3). A mi-course de ce mouvement, (fig. 2) des lames 3 et 4 ou 3bis et 4bis un poussoir 9 (fig. 2 et fig. 9) qui peut être une partie fixe de la machine tel qu'un rail,

peut par le mouvement d'ensemble de la pince autour d'un axe tel que 15 (fig. 7) servir de poussoir du côté des lames mobiles (3 et 4 ou 3bis et 4bis). Si la pince n'a pas de rotation de ce genre, le dit poussoir sera un élément mobile, ce qui n'apportera aucune nouveauté, le dispositif étant de même nature que le poussoir 5 du côté des lames fixes.

Dans le cas de la construction d'une machine automatique avec le dispositif précédemment décrit, il est intéressant de disposer plusieurs pinces (fig. 6 et 7) autour de l'axe 15 entraîné mécaniquement et d'assurer les déplacements des pièces telles que mâchoires 1 et 2, lames mobiles et poussoirs par le déplacement des ga-
10 lets 10, 10bis, 11 et 11bis le long de rails fixes, chacun des mouvements étant compensé par des ressorts 16, 16bis, 17, 17bis évitant les effets vibratoires. Le système d'alimentation en produits à décortiquer, convenablement préparés, distribués un à un dans la position désirée pourra être exécuté selon différentes modalités dépendant du produit à décortiquer tels que distributeurs pneumatiques, à fourche,
15 à alvéoles, à goulotte vibrante etc. qui présenteront les produits à décortiquer entre les mâchoires ouvertes. Ce montage (fig. 9) représente une utilisation de la présente invention où 19 représente les guides d'ouverture des mâchoires ; 20 représente les guides de fermeture des mâchoires ; 9 le rail poussoir fixe ; 21 le guide de basculement complet des lames actionnant le poussoir mobile 5 ; 23 est un dispositif de nettoyage des pièces travaillantes ; 18 est un distributeur vibrant.

Dans le cas d'une pince (fig. 10) actionnée par la force musculaire de l'opérateur, le levier (11ter par exemple) assurant la commande des mouvements des machines (1bis et 2bis par exemple) est constitué par un tube à l'intérieur duquel peut s'écouler, par un orifice tel que 25, un liquide (baume de cajou par exemple) recueilli
25 li par un cône renversé (entonnoir 24 par exemple). Ce dispositif assure la protection de l'opérateur contre les écoulements de toute nature provenant de l'appareil.

Le principe de décortilage et les dispositifs, objets de l'invention, concernent aussi bien des pinces actionnées par la force musculaire d'un opérateur que des éléments de machines automatiques de décortilage permettant d'extraire le contenu
30 d'une coque ou coquille en trois opérations successives, tranchage, séparation et extraction réalisées entre des lames spéciales disposées jointivement sur une seule ligne à la périphérie de la coque et prenant ensuite du champ par rapport à la lame voisine, ce qui détermine simultanément la poussée au centre des coques. L'invention s'applique à toutes sortes de produits en coques, et coquilles tels que oeufs,
35 noix, noisettes, graines et autres, particulièrement aux noix d'anacardier ou noix de cajou, que celles-ci soient crues, cuites ou congelées au préalable.

70 31744

2060743

RE V E N D I C A T I O N S

- 1 - Dispositif de type "pince casse-noix à lames tranchantes" permettant de rompre les coques ou coquilles diverses en deux demi coques puis d'écarter celles-ci ; et caractérisé en ce que l'organe mécanique prévu permet d'extraire ensuite en cette position par poussoirs le contenu demeuré coincé dans les demi coques,
- 5 coquilles, ou valves, ou l'une des deux ; les trois opérations étant consécutivement et conséquemment associées mécaniquement.
- 2 - Dispositif selon revendication 1, caractérisé par le fait que les lames de formes spéciales, en nombre supérieur à deux viennent quand la pince se resserre, découper de manière jointive sur une seule ligne, le pourtour de la noix sans y
- 10 pénétrer grâce à leur forme appropriée (fig. 4 et 5) et à leurs tranchants biseautés. Chaque lame assure seule la découpe d'un unique secteur du pourtour de la coque.
- 3 - Dispositif selon revendications 1 et 2, caractérisé par le fait qu'une ou plusieurs lames sont mobiles par rapport aux deux ou plusieurs autres fixées aux mâchoires, de telle sorte que leurs biseaux séparent les deux demi coques précédem-
- 15 ment tranchées. Chaque lame assure seule la séparation d'une demi coque dans son secteur à l'exception de toute griffe ou dispositif annexe.
- 4 - Dispositif selon revendication 3, caractérisé par le fait que si une des mâchoires n'a qu'une seule lame, celle-ci est assujettie sans que son plan puisse pivoter par rapport à la mâchoire, mais peut pivoter d'un faible angle tout en res-
- 20 tant dans ce plan pour assurer un centrage rigoureux du profil tranchant.
- 5 - Dispositif selon revendication 1 concernant le principe, et 2 à 4 ensemble concernant le mécanisme, caractérisé par le fait que les poussoirs destinés à extraire le contenu des coques précédemment séparées sont fixes ou mobiles et ont une action consécutive aux mouvements précédents. Ainsi, le poussoir destiné à
- 25 s'appliquer contre la partie de coque séparée par les lames mobiles peut être constitué par une partie fixe.
- 6 - Dispositif selon revendication 5, caractérisé par le fait que dans le cas où on a la possibilité de décentrer volontairement l'objet à décortiquer vers le côté du poussoir mobile, le poussoir fixe peut ne pas être nécessaire au bon fonc-
- 30 tionnement. Ceci est particulièrement valable pour les pinces actionnées par la seule force musculaire des opérateurs et approvisionnées par ceux-ci.
- 7 - Dispositif selon revendications 1 à 6 ensemble, caractérisé par le pivotement en direction inverse de la tête de l'opérateur de toutes les lames mobiles, afin d'éviter toute projection dans sa direction.

FIG. 1

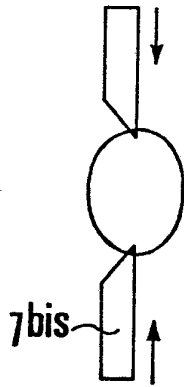


FIG. 2

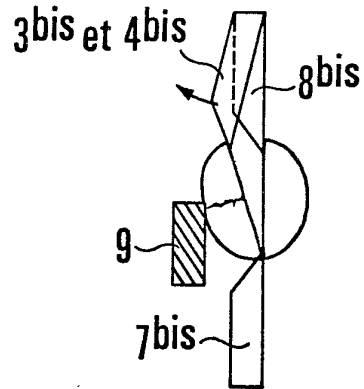


FIG. 3

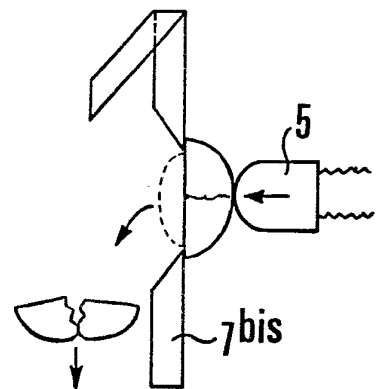


FIG. 4

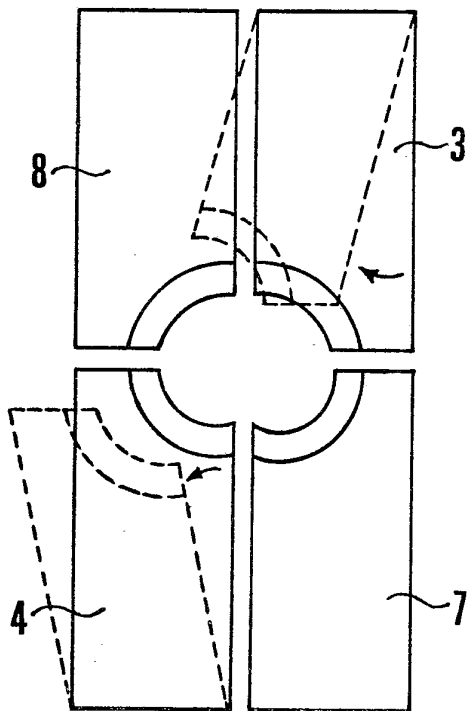


FIG. 5

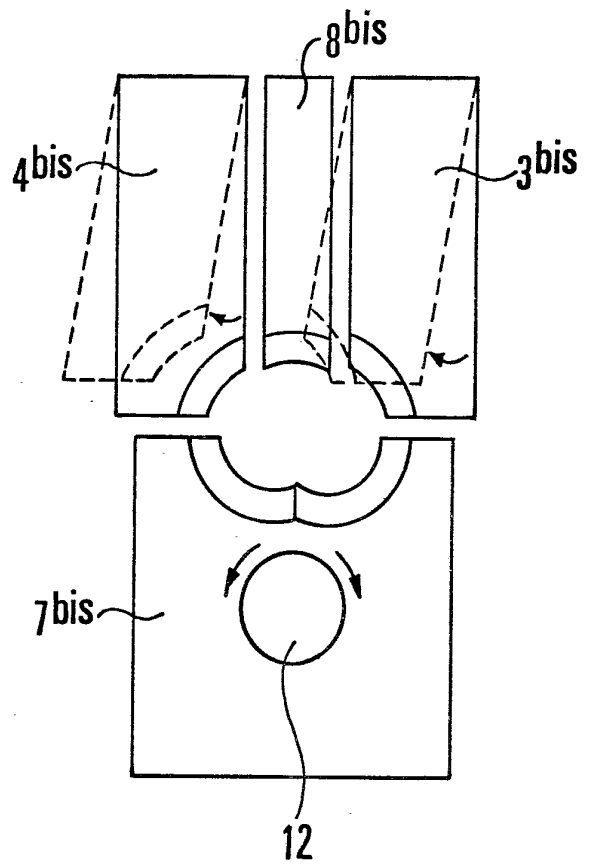


FIG. 7

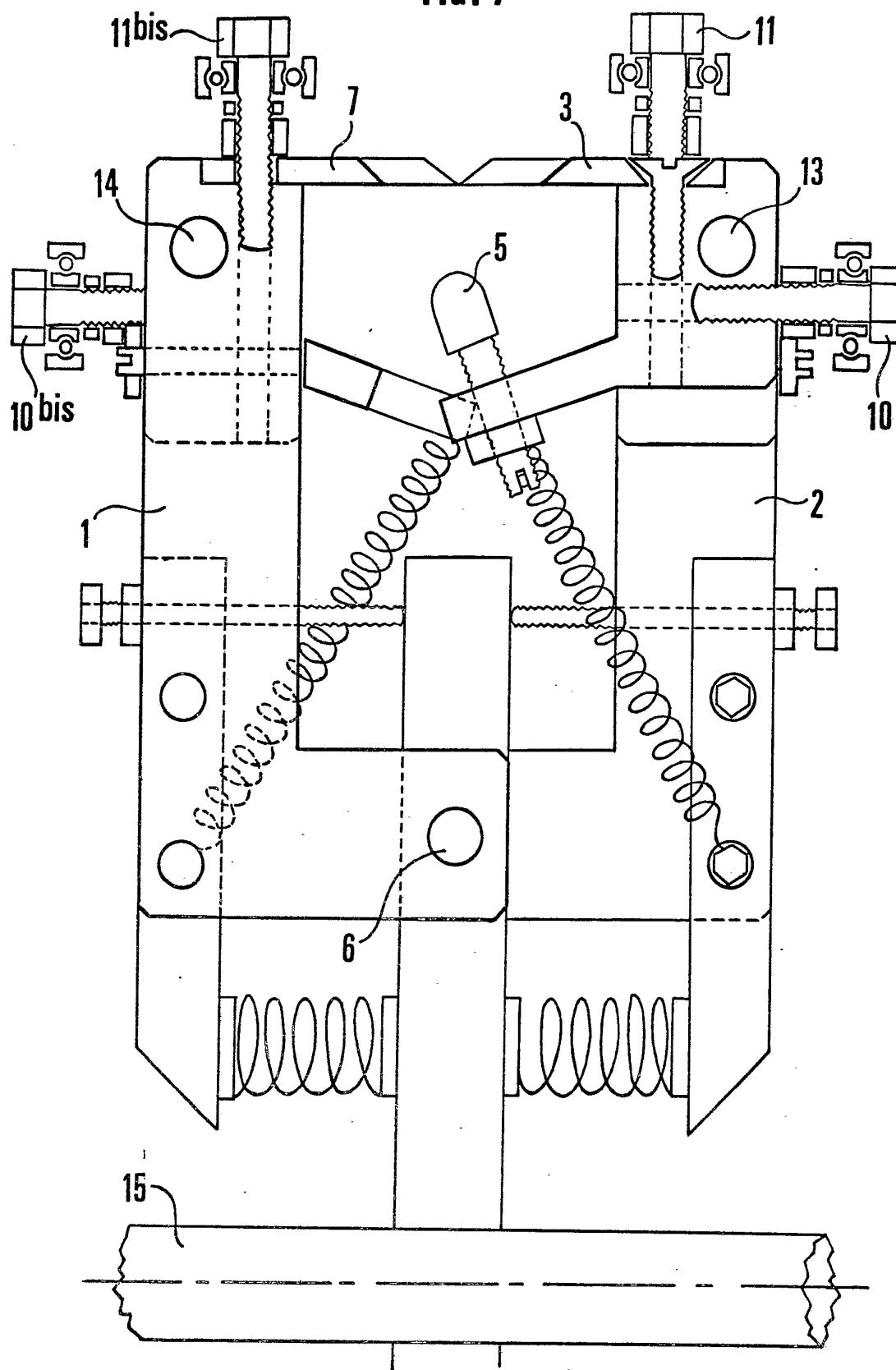


FIG. 8

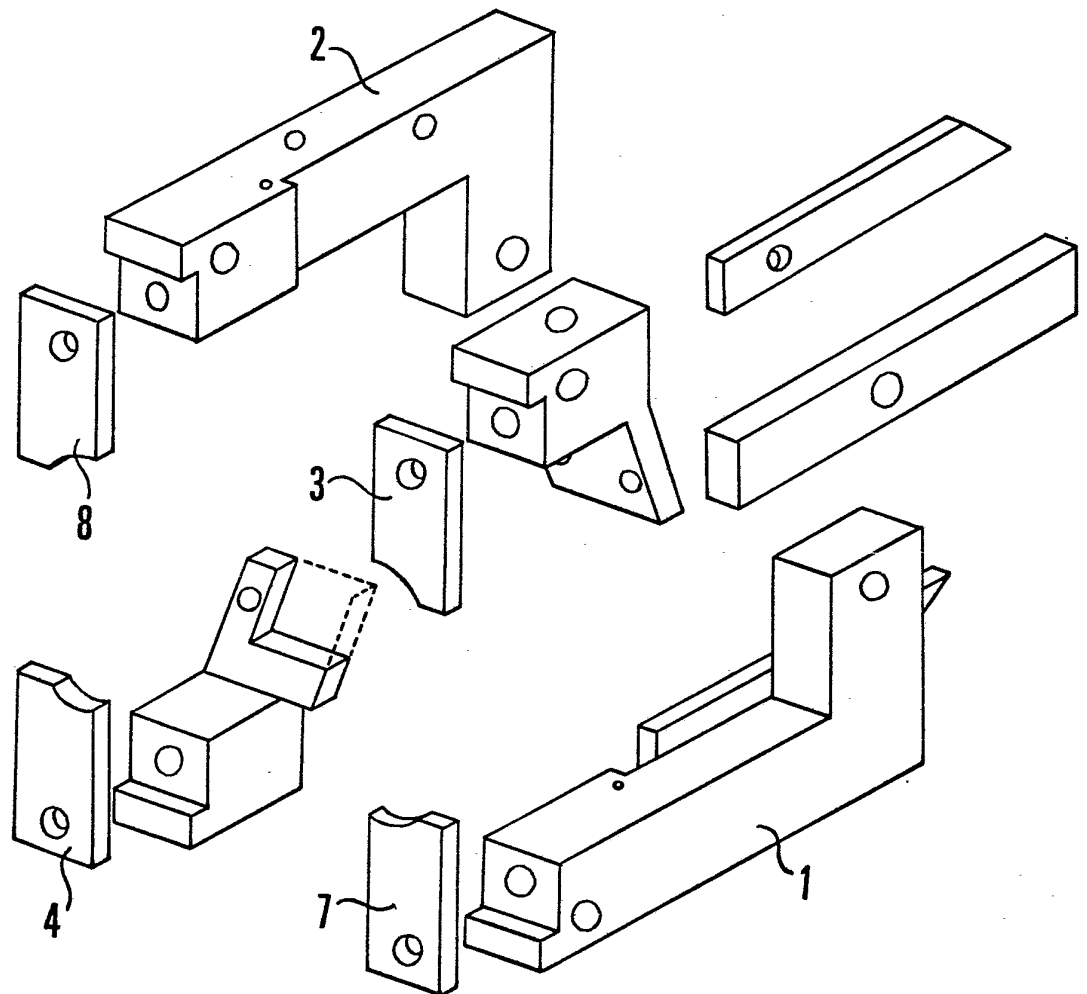


FIG. 9

